

(19)日本国特許庁 (J P)

(12) 公 開 特 許 公 報 (A)

(11)特許出願公開番号

特開平6-320849

(43)公開日 平成 6 年(1994)11月22日

(51)Int.Cl. ⁵	識別記号	庁内整理番号	F I	技術表示箇所
B 4 1 J 29/46	A			
G 0 3 G 15/00	3 0 3			

審査請求 未請求 請求項の数 2 O L (全 4 頁)

(21)出願番号 特願平5-113528

(22)出願日 平成 5 年(1993) 5 月17日

(71)出願人 000232140

日本電気フィールドサービス株式会社
東京都港区三田 1 丁目 4 番28号

(72)発明者 湯上 武司

東京都港区三田一丁目 4 番28号 日本電気
フィールドサービス株式会社内

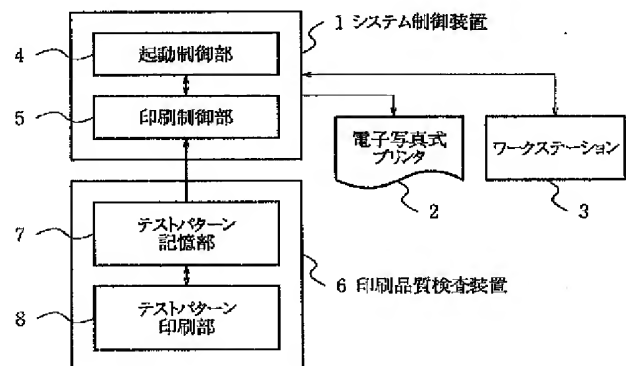
(74)代理人 弁理士 京本 直樹 (外 2 名)

(54)【発明の名称】 印刷品質検査装置

(57)【要約】

【構成】 全面的に均一な状態とした地パターンの中に複数の比較用パターンを設けたテストパターンを記憶しているテストパターン記憶部と、ワークステーションからの指令を受けてそのテストパターンを電子写真式プリンタに印刷させるテストパターン印刷部とを設ける。

【効果】 個人差によって検査結果にばらつきをなくし、かつ微小濃度計等の特別な測定装置を用意する必要がなく、しかも短時間に検査を行うことができる。



【特許請求の範囲】

【請求項1】 電子印刷システムの動作を制御するために前記電子印刷システムの起動を制御する起動制御部と印刷するデータの入力および編集および印刷を制御する印刷制御部とを有するシステム制御装置と、前記システム制御装置の制御によって印刷を行う電子写真式プリンタと、前記システム制御装置に対して作業指示を行うワークステーションとを備える電子印刷システムの印刷品質検査装置であって、

全面的に均一な模様の状態とした地パターンの中に複数の比較用パターンを設けたテストパターンを記憶しているテストパターン記憶部と、前記ワークステーションからの指令を受けて前記テストパターンを前記電子写真式プリンタに印刷させるテストパターン印刷部とを備えることを特徴とする印刷品質検査装置。

【請求項2】 比較用パターンとして、印刷物の素点の大きさが設定されている規格範囲を超えて大きくなった場合に目視で観測したときに地パターンと同じ濃度として観測できる第一の比較用パターンと、素点の大きさが設定されている規格範囲内にある場合に地パターンと同じ濃度として観測できる第二の比較用パターンと、素点の大きさが設定されている規格範囲を超えて小さくなった場合に目視で観測したときに地パターンと同じ濃度として観測できる第三の比較用パターンとを含むことを特徴とする請求項1記載の印刷品質検査装置。

【発明の詳細な説明】

【0001】

【産業上の利用分野】本発明は、電子印刷システムの印刷品質検査装置に関し、特にテストパターンによって電子印刷システムの印刷品質を検査するための印刷品質検査装置に関する。

【0002】

【従来の技術】図3は電子印刷システムの一例を示すブロック図である。

【0003】電子印刷システムは、図3に示すように、電子印刷システムの動作を制御するために起動を制御する起動制御部24と印刷するデータの入力および編集および印刷を制御する印刷制御部25とを有するシステム制御装置21と、システム制御装置21の制御によって印刷を行う電子写真式プリンタ22と、システム制御装置21に対して作業指示を行うワークステーション23とを備えている。

【0004】このように構成された電子印刷システムは、次のように動作する。

【0005】すなわち、ワークステーション23の操作によって印刷制御部25に印刷すべきデータを入力し、印刷制御部25において入力したデータを所定の印刷形態となるように編集する。この編集されたデータは、ワークステーション23の操作によって電子写真式プリンタ22に送られて印刷される。

【0006】電子写真式プリンタ22で印刷された線や文字や図形は、微小な素点の集合によって形成されており、従って電子写真式プリンタ22における印刷品質は、各素点の大きさがあらかじめ設定されている大きさであるか否かによって決まる。従って印刷品質の検査は、印刷物の各素点の大きさが、あらかじめ設定されている大きさの範囲内であるか否かを調べることによって判定することによって行うことが可能である。

【0007】従来の電子印刷システムの印刷品質検査手段は、電子写真式プリンタにおいて印刷された印刷物の各素点の大きさを、目視によって判定するか、または、微小濃度計等の特別な測定装置を使用して行っている。

【0008】

【発明が解決しようとする課題】上述したような従来の電子印刷システムの印刷品質検査手段は、印刷物の各素点の大きさを目視によって判定する場合は、個人差によって検査結果にばらつきがあるという欠点がある。また、微小濃度計等の特別な測定装置を使用する場合は、特別な測定装置を用意しておかなければならず、また、電子写真式プリンタにおいて印刷した時点で短時間に検査を行うことが困難であるという問題点を有している。

【0009】

【課題を解決するための手段】本発明の印刷品質検査装置は、電子印刷システムの動作を制御するために前記電子印刷システムの起動を制御する起動制御部と印刷するデータの入力および編集および印刷を制御する印刷制御部とを有するシステム制御装置と、前記システム制御装置の制御によって印刷を行う電子写真式プリンタと、前記システム制御装置に対して作業指示を行うワークステーションとを備える電子印刷システムの印刷品質検査装置であって、全面的に均一な模様の状態とした地パターンの中に複数の比較用パターンを設けたテストパターンを記憶しているテストパターン記憶部と、前記ワークステーションからの指令を受けて前記テストパターンを前記電子写真式プリンタに印刷させるテストパターン印刷部とを備えたものであり、特に、比較用パターンとして、印刷物の素点の大きさが設定されている規格範囲を超えて大きくなった場合に目視で観測したときに地パターンと同じ濃度として観測できる第一の比較用パターンと、素点の大きさが設定されている規格範囲内にある場合に地パターンと同じ濃度として観測できる第二の比較用パターンと、素点の大きさが設定されている規格範囲を超えて小さくなった場合に目視で観測したときに地パターンと同じ濃度として観測できる第三の比較用パターンとを含むものである。

【0010】

【実施例】次に、本発明の実施例について図面を参照して説明する。

【0011】図1は本発明の一実施例を示すブロック図、図2は図1の実施例に使用するテストパターンの一

例を示す平面図である。

【0012】図1において、印刷品質検査装置6は、テストパターン記憶部7と、テストパターン印刷部8とを備えている。

【0013】テストパターン記憶部7は、印刷された素点の大きさを濃度差として目視で判定するためのテストパターン9（図2参照）を記憶している。テストパターン印刷部8は、ワークステーション3からの指示により、テストパターン記憶部7に記憶しているテストパターン9を、システム制御装置1の起動制御部4によって

起動された電子写真式プリンタ2に、印刷制御部5を介して印刷させる。

【0014】テストパターン9は、図2に示すように、地パターン10と、地パターン10の中に設けた複数の比較用パターン（H2パターン11およびH1パターン12およびNパターン13およびL1パターン14およびL2パターン15）とから構成されている。

【0015】地パターン10は、線の幅方向の素点数が8個を基本とした格子で形成されており、この中に、線の幅方向の素点数が2個を基本とした5種の要素パターンを埋込んだ構成となっている。H2パターン11は、印刷物の素点の大きさが設定されている規格範囲を超えて大きくなった場合に、目視で観測したとき、地パターン10と同じ濃度として観測できるパターンである。H1パターン12は、素点の大きさが設定されている規格範囲の上限値の場合に、地パターン10と同じ濃度として観測できるパターンである。Nパターン13は、素点の大きさが設定されている規格範囲の中央値の場合に、地パターン10と同じ濃度として観測できるパターンである。L1パターン14は、素点の大きさが設定されている規格範囲の下限値の場合に、地パターン10と同じ濃度として観測できるパターンである。L2パターン15は、素点の大きさが設定されている規格範囲を超えて小さくなった場合に、地パターン10と同じ濃度として観測できるパターンである。

【0016】上述のように構成した印刷品質検査装置6は、ワークステーション3の操作によって起動され、テストパターン記憶部7に記憶しているテストパターン9をシステム制御装置1を介して電子写真式プリンタ2に

印刷させる。これを目視で観測し、H2パターン11およびH1パターン12およびNパターン13およびL1パターン14およびL2パターン15のうちの何れの比較用パターンが地パターン10と同じ濃度に見えるかを判断することによって印刷物の品質を判定する。

【0017】

【発明の効果】以上説明したように、本発明の印刷品質検査装置は、全面的に均一な模様の状態とした地パターンの中に複数の比較用パターンを設けたテストパターンを記憶しているテストパターン記憶部と、ワークステーションからの指令を受けてそのテストパターンを電子写真式プリンタに印刷させるテストパターン印刷部とを設けることにより、個人差によって検査結果にばらつきをなくし、かつ微小濃度計等の特別な測定装置を用意する必要がなく、しかも短時間に検査を行うことができるという効果がある。

【図面の簡単な説明】

【図1】本発明の一実施例を示すブロック図である。

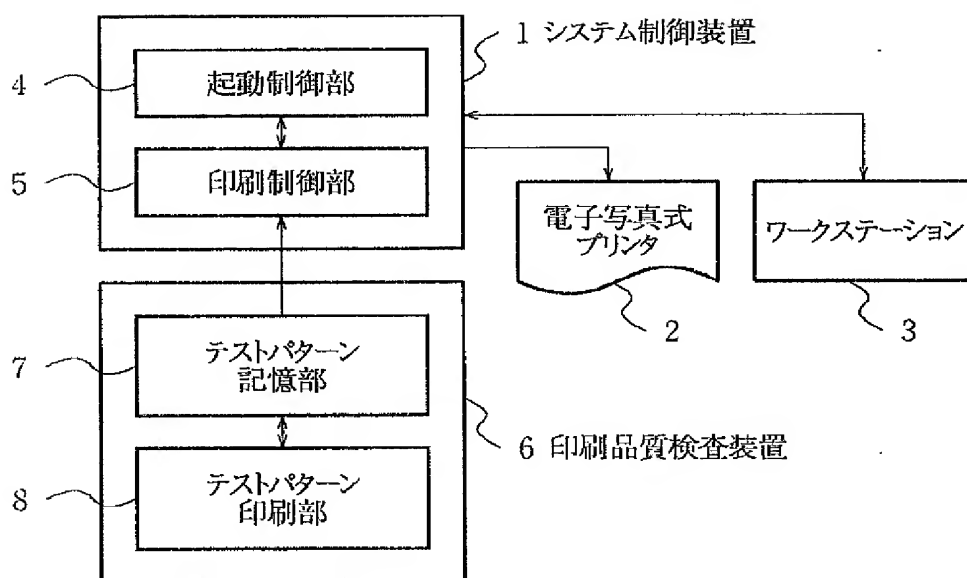
【図2】図1の実施例に使用するテストパターンの一例を示す平面図である。

【図3】従来の電子印刷システムの一例を示すブロック図である。

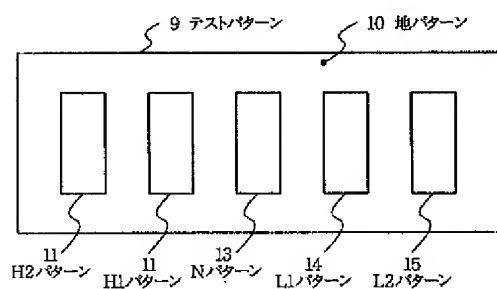
【符号の説明】

- 1・21 システム制御装置
- 2・22 電子写真式プリンタ
- 3・23 ワークステーション
- 4・24 起動制御部
- 5・25 印刷制御部
- 6 印刷品質検査装置
- 7 テストパターン記憶部
- 8 テストパターン印刷部
- 9 テストパターン
- 10 地パターン
- 11 H2パターン
- 12 H1パターン
- 13 Nパターン
- 14 L1パターン
- 15 L2パターン

【図1】



【図2】



【図3】

